

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

**COMPARAÇÃO DE DOIS PROTOCOLOS ANESTÉSICOS
LOCAIS PARA O CONTROLE DA DOR NA REMOÇÃO DE
TERCEIROS MOLARES INFERIORES INCLUSOS.**

Aracaju-SE

02/2015

GERALDO PRISCO DA SILVA JUNIOR

**COMPARAÇÃO DE DOIS PROTOCOLOS ANESTÉSICOS
LOCAIS PARA O CONTROLE DA DOR NA REMOÇÃO DE
TERCEIROS MOLARES INFERIORES INCLUSOS.**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-graduação em
Odontologia da Universidade
Federal de Sergipe, para obtenção
do título de Mestre em Odontologia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Liane Maciel de Almeida Souza

Aracaju-SE

2015

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA BISAU
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Silva Junior, Geraldo Prisco da

S586

Comparação de dois protocolos anestésicos locais para o controle da dor na remoção de terceiros molares inferiores inclusos / Geraldo Prisco da Silva Junior; orientadora Liane Maciel de Almeida Souza. – Aracaju, 2014.

46 f.

Dissertação (mestrado em Odontologia) – Universidade Federal de Sergipe, 2014.

1. Cirurgia dental - Anestesia. 2 Lidocaína. 3. Articaína. 4. Dor. 5. Terceiro molar inferior I. Souza, Liane Maciel de Almeida, orient. II. Título.

CDU 616.314-089.5

RESUMO

A preocupação dos profissionais da odontologia em realizar o controle da dor em seus procedimentos vem desde a antiguidade e a cada dia novas drogas mais eficazes vão surgindo, assim como, protocolos que combinam sais anestésicos com técnicas, ou mesmo, dois sais anestésicos para a mesma técnica. Por isso esse estudo visou avaliar a eficácia de dois protocolos anestésicos locais, um utilizando apenas a lidocaína, descrita como sal anestésico “padrão ouro”, e outro combinando a articaína com a lidocaína para o controle da dor transoperatória na cirurgia do terceiro molar inferior incluso. Os sujeitos do estudo foram usuários do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe, que após diagnóstico clínico e radiográfico apresentavam terceiros molares inferiores inclusos assintomáticos com necessidade de extração e odontosecção, formando uma amostra de 160 voluntários. Todos os indivíduos foram submetidos ao Bloqueio do Nervo Alveolar Inferior pela técnica direta, utilizando-se um tubete (1,8mL) de lidocaína a 2%, com epinefrina 1:100.000, sendo no Grupo 01(80 voluntários) foi utilizado apenas à metade de um tubete (0,9mL) de lidocaína a 2%, com epinefrina 1:100.000 associado ao bloqueio do nervo bucal. Para o Grupo 02 (80 voluntários) foi utilizado metade de um tubete (0,9ml) de articaína a 4%, com epinefrina 1:100.000 associando ao bloqueio do nervo bucal. Para os dados coletados e tabulados foram realizados os testes estatísticos (teste T de student e Qui Quadrado com índice de significância de 5% em ambos). Na amostra do estudo ocorreu o maior insucesso nos procedimentos cirúrgicos no grupo com apenas lidocaína ($p=0.0138$) e o momento da cirurgia mais frequente desse insucesso ocorreu na odontosecção ($p<0,0001$). A utilização da combinação da lidocaína e articaína mostrou-se mais eficaz no controle da dor transoperatória nos procedimentos de remoção de terceiro molar inferior incluso.

Palavras-chave: Lidocaína, Articaína, Dor, Terceiro Molar.

ABSTRACT

The concern of dentistry professionals about controlling the pain in their procedures comes from ancient times. Each day new drugs emerge, as well as protocols that combines anaesthetic salts with techniques, or even, two anesthetic salts to the same technique. For this reason, this study intends to evaluate the efficiency of two local anesthetic protocols, one using only lidocaine, known as the “gold standard” anesthetic salt, another combining articaine and lidocaine, for the control of the intraoperative control during the impacted lower third molar surgery. The study subjects were patients from the Dentistry Department at the Federal University of Sergipe, that after a clinical and X-ray diagnosis presented asymptomatic impacted lower third molars needing extraction and odontosection, from which we could take 160 samples. Each person passed through the Inferior Alveolar Nerve Block through the direct technique, using a tube (1,8ml) of 2% lidocaine, with epinephrine 1:100,000. In Group 1 (80 volunteers), it was only used half of a tube (0,9ml) of 2% lidocaine, with epinephrine 1:100,000 associated to the buccal nerve block. In Group 2 (80 volunteers), it was used half of a tube (0,9ml) of 4% articaine, with epinephrine 1:100,000 associated to the buccal nerve block. For the collected data we performed statistical tests (Student's T-test and Chi-Square with 5% significance level). Finally, on the sample study, there was more failure on the surgery procedures in the group that was tested with only lidocaine ($p=0.0138$), and we could check the problem mainly on the odontosection ($p<0,0001$). The combination of lidocaine and articaine was more efficient over the control of the intraoperative pain related to the extraction procedures of the impacted lower third molar.

KEY WORDS: Lidocaine, Articaine, Pain, Third Molar

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	07
2. OBJETIVO	10
2.1 GERAL	10
3. METODOLOGIA	11
3.1 SUCESSO E INSUCESSO DO PROTOCOLO	12
3.2 ANTISEPSIA E ANESTESIA LOCAL	12
3.3 PROCEDIMENTO CIRURGICO	13
3.4 TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS	14
4. RESULTADOS	15
5. CONCLUSÃO	37
6. COMUNICADO DE IMPRENSA	38
REFERÊNCIAS	39
Anexo 1	44
Anexo 2	47
Anexo 3	48
Anexo 4	50

1- Introdução

Por anos há a preocupação do controle da dor e da ansiedade durante os tratamentos odontológicos. Pode-se delimitar a dor não só como uma agressão aos tecidos, mas também discriminar as causas psicológicas situacionais, as quais podem alterar a percepção da dor, tornando uma experiência individual e pessoal¹⁻³.

Na história do ser humano sempre houve o questionamento e a busca de formas para se realizar um controle eficaz dos processos algícos. Esse controle pode ser feito por meio farmacológico, conhecido como anestesia. Anestesia, palavra grega na qual o significado quer dizer AN= sem e AISTHETOS= sensação, usada pela primeira vez por Olivier Holmes em 1846. Desde os primeiros relatos feitos por Hipócrates (450 a. C.) com seus vapores de erva, passando por Well em 1844^{4,5}.

Já a anestesia local é definida como um bloqueio reversível da condução nervosa, determinando perda da sensibilidade de parte do corpo devido à depressão dos nervos excitatórios impedindo a condução do impulso nervoso, mas sem alteração do nível de consciência. A anestesia local determina abolição de funções autonômicas, sensitivo e motora⁶⁻⁸.

Atualmente, os anestésicos locais mais utilizados em Odontologia são aminas terciárias com propriedades hidrofílicas e lipofílicas. Dentre os mais utilizados na Odontologia encontramos a lidocaína e articaína.^{1,3,6,8}

A lidocaína foi sintetizada pela primeira vez em 1948 por Lofgren. Da família da amina possui características inerentes a sua composição como; ser hidrossolúvel, facilitando sua penetração nas membranas dos nervos; sua metabolização é de simples excreção, sendo que aproximadamente setenta e cinco por cento desta substância sofre alteração pela passagem hepática e sua excreção se dá a nível renal^{1, 9, 10-12}.

BRUNETTO et al.⁹ relatam que a lidocaína possui um tempo de ação com início rápido, em média de 2 a 3 minutos e potência suficiente para os diversos tratamentos odontológicos. Contudo estudos conceituaram esta droga

anestésica como ineficaz quando os procedimentos são mais invasivos ou necessitam de uma melhor difusibilidade entre os tecidos, principalmente o ósseo. Mas é a droga anestésica a qual todas as novas formulações devem ser comparadas para sua qualificação^{1, 3 9-14}.

A articaína, atualmente, é o anestésico mais utilizado em diversos países no mundo, pertence ao grupamento das amidas dos anestésicos locais que se assemelha a lidocaína, nas propriedades físicas e químicas^{1, 3 15-20}.

Contudo possui duas particularidades na sua fórmula que aperfeiçoam suas características anestésicas^{11,18}.

A primeira refere-se à presença do anel tiofênico, esta estrutura concede a articaína a propriedade de maior difusibilidade entre os tecidos. Alguns estudos apontam essa maior difusão mesmo nos tecidos ósseos maxilares; Souza et al.¹⁹ em sua pesquisa comprovou essa difusibilidade, onde realizava o bloqueio do nevo alveolar superior posterior apenas e regiões do palato e até mesmo da mandíbula apresentavam dessensibilizados. Já no estudo de Silva et al.²⁰ os seus resultados demonstraram que a técnica supraperiosteia realizada para o bloqueio do bucal com articaína 4% com epinefrina 1:100.000 conseguiu insensibilizar a mucosa lingual, jugal e bucal possibilitando realizar procedimentos na região posterior da mandíbula^{11, 21-30}.

Outra particularidade é o radical éster presente na fórmula química da articaína. Este radical possibilita que a articaína inicie sua biotransformação no plasma sanguíneo através das enzimas esterases plasmáticas, responsável por 90% da inativação da droga; os 10% restantes é realizado pelas microsossomais hepáticas, o que permite uma reinjeção da droga após 30 min sem causar toxicidade sistêmica^{3, 11, 21}.

Estudos em pacientes apresentaram parestesias do nervo alveolar inferior quando utilizava o Bloqueio do Nervo Alveolar Inferior (BNAI) sem definições conclusivas³⁰⁻³⁵.

Com a introdução da anestesia local na rotina dos tratamentos odontológicos, passou-se a desenvolver uma Odontologia denominada de preventiva. Prevenção de saúde bucal, que é a base da odontologia moderna, tem como uma das suas ações a indicação para a remoção dos elementos

dentários inclusos³⁶⁻⁴⁰.

A cirurgia de remoção de terceiro molar incluso pode causar desconforto nos pacientes e quando há a necessidade de associar a técnica de secção dentária esse desconforto pode se tornar uma experiência dolorosa, o qual dificultará futuros tratamentos³⁹⁻⁴⁴.

Assim esse estudo se propôs a avaliar o controle da dor transoperatório para a cirurgia de terceiro molar inferior através de dois protocolos de sais anestésicos. Os resultados deste trabalho irão contribuir para o desenvolvimento científico nos estudos de controle da dor, além de ser uma pesquisa inovadora na área de cirurgia oral. Os mesmos podem gerar protocolo eficaz de manejo do paciente no transoperatório tornando a cirurgia de terceiros molares inclusos o menos traumática possível, resguardando a saúde geral e psicológica dos pacientes submetidos a este procedimento.

2. Objetivo

2.1 Geral

Comparar a eficácia de supressão da dor transoperatória de dois protocolos distintos de anestésicos na remoção de terceiros molares inferiores inclusos.

3. Metodologia

Nosso estudo caracterizou-se por ser um estudo clínico randomizado triplo cego paralelo. No qual avaliaremos a comparação da articaína em relação à lidocaína no bloqueio do nervo bucal no sucesso para o controle da dor transoperatório da cirurgia de terceiro molar inferior incluso, principalmente, durante a odontosecção.

Nossa amostra consistiu em usuários voluntários do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe, os quais após diagnósticos clínicos e radiográficos tinham indicação para exodontia e odontosecção dos terceiros molares inferiores assintomático, essas unidades dentárias se apresentavam na posição de classe II e posição B de acordo com a classificação de PELL & GREGORI e mesioangular segundo a classificação de Winter⁴⁵⁻⁴⁸.

A randomização ocorreu em blocos de dois e de quatro participantes, alternando a forma de seleção e garantido um numero igual de participantes para os braços do estudo, através do programa do *sealed envelops* (<https://http://www.sealedenvelope.com>). Com isso nossa amostra apresentou um número de 160 pessoas.

Desta forma, cada braço do estudo foi composto de 80 indivíduos. No Grupo 01(80 voluntários) utilizou-se um tubete (1,8mL) de lidocaína a 2%, com epinefrina 1:100.000, para o BNAI pela técnica direta, sendo associado ao bloqueio do nervo bucal, utilizando apenas a metade de um tubete (0,9mL) de lidocaína a 2%, com epinefrina 1:100.000 (grupo LL). Para o Grupo 02, foi utilizado um tubete (1,8mL) de lidocaína a 2%, com epinefrina 1:100.000 no BNAI pela técnica direta, associado ao bloqueio do nervo bucal com metade de um tubete (0,9ml) de articaína a 4%, com epinefrina 1:100.000 (grupo LA).

Os protocolos eram resguardados em envelopes selados e opacos e somente abertos durante o procedimento, com isso nem o anotador, operador e voluntário tinham o conhecimento do protocolo a ser utilizado.

Foram considerados critérios de exclusão: (I) pacientes com menos de 18 anos de idade; (II) qualquer problema de saúde geral, com base na história médica e exame físico; (III) história de uso de qualquer tipo de medicamento nos 15 dias que antecederam o início da pesquisa; (IV) história de hipersensibilidade às drogas, substâncias ou materiais empregados neste experimento; (V) gravidez ou lactação; (VI) história prévia de pericoronarite; (VII) odontofóbicos e (VIII) extremamente ansiosos avaliados na anamnese utilizando a escala de ansiedade dental de Corah⁴⁹.

Antes dos procedimentos cirúrgicos ministramos nos voluntários, com objetivo de efeito preemptivo e se evitar dor; edema e trismo pós-operatório, 08mg de dexametasona intramuscular num período de 30 (trinta) minutos antes dos procedimentos⁵⁰.

O sujeito da amostra após a leitura e esclarecimentos de eventuais dúvidas a respeito dos objetivos gerais da pesquisa e seus respectivos procedimentos e de sua participação, assinaram o Termo de Consentimento livre e Esclarecido (Anexo 1).

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (UFS) na data de 11 de agosto de 2014, sob o numero 32405914.1.0000.5546, de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, do Conselho Nacional de Saúde; Ministério da Saúde.

3.1 SUCESSO E INSUCESSO DO PROTOCOLO

Durante o procedimento cirúrgico, o paciente foi instruído a verbalizar quando do aparecimento de dor. Caso isso ocorresse, caracterizava-se insucesso do protocolo. Então se realizava a notificação do momento da queixa em uma tabela (anexo 4). Para a conclusão do procedimento cirúrgico era feito uma complementação com lidocaína não interferindo nos nossos resultados, apenas permitindo a conclusão da cirurgia.

3.2. ANTISEPSIA E ANESTESIA LOCAL

A antissepsia intra-oral foi realizada por meio de um bochecho vigoroso,

durante um minuto, com uma solução aquosa de digluconato de clorexidina a 0,12%. Na antisepsia extra-oral, utilizamos uma solução alcoólica de polivinilpirrolidona-iodada (PVP-I) a 10%.

Na técnica do BNAI direta, o paciente deverá estar em decúbito dorsal, com a boca bem aberta para permitir maior visibilidade e acesso ao local de injeção. Usamos uma agulha longa de calibre 25. A área de introdução da agulha será a mucosa da face medial do ramo mandibular. A área alvo, o nervo alveolar inferior, no ponto em que desce em direção ao forame mandibular, mas antes de penetrar no forame. O bisel deve estar voltado para o osso. A agulha penetrará cerca de 20mm e a seringa estará apoiada nos pré-molares do lado oposto àquele que será anestesiado.

Após isso, far-se-á a aspiração; se constatado negativo, será feito a injeção do medicamento; este constará de um tubete (1,8mL) de lidocaína a 2%, com epinefrina 1:100.000. Caso contrário, a posição será alterada e o tubete é trocado até que a aspiração seja negativa. Associado a isso, posteriormente, será feita o bloqueio do nervo bucal, injetando-se meio tubete (0,9mL) de lidocaína a 2%, com epinefrina 1:100.000 ou meio tubete (0,9ml) de articaína a 4%, com epinefrina 1:100.000, na mucosa distal e bucal ao terceiro molar.

3.3PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

O procedimento cirúrgico ocorrerá em uma sessão. A exodontia do terceiro molar mandibular incluso foi realizada pelo pesquisador 1, um cirurgião buco-maxilo-facial do Departamento de Odontologia (DOD/UFS). A técnica cirúrgica que empregamos para todos os casos pode ser assim resumida: após a incisão de AVELLANAL (1946) com lâmina de bisturi nº. 15 e afastamento dos tecidos moles para exposição da loja cirúrgica, será realizada a osteotomia e odontosecção por meio de brocas *Carbide 702* montadas em caneta de alta rotação, a 350.000 rpm, sob irrigação constante com solução de cloreto de sódio a 0,9%. Em seguida, a exodontia será realizada com o auxílio de elevadores retos do tipo Seldin, curetagem, cuidadosa, regularização óssea e limpeza da loja cirúrgica por meio da irrigação abundante com soro fisiológico. Por fim, a sutura será feita com pontos interrompidos.

Os pacientes receberam orientação quanto aos cuidados relativos às medidas hemostáticas locais, alimentação, higienização da região operada, restrição de esforço físico, além de outras recomendações de rotina indicadas neste tipo de intervenção, que constam de forma pormenorizada no Anexo 2.

No dia seguinte à exodontia, recomendamos a aplicação local de solução aquosa de digluconato de clorexidina 0,12% para o controle da placa dental, a cada 12 horas, por 7 dias. A sutura será removida no sétimo dia. Os voluntários ainda receberão 3 (três) comprimidos de paracetamol 750 mg, como medicação analgésica “de escape”, sendo orientados a tomar um comprimido a cada 6 horas somente em caso de dor.

3. 4. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Os dados coletados e tabulados foram submetidos aos testes estatísticos (teste T de student e Qui Quadrado com índice de significância de 5%).

RESULTADOS

Title

Comparison of Two Local Anesthetic Protocols Used for Pain Control on the Extraction Procedures of the Impacted Lower Third Molar.

1. Author: Geraldo Prisco da Silva Junior, Graduated in Odontology

- Title: Master's Degree in Dentistry Post Graduate Program in Dentistry, Federal University of Sergipe
- Affiliation: Graduate Program in Dentistry (PROODONTO) of Federal University of Sergipe
- Email: geraldodoctor@ig.com.br
- Contribution: This author helped design and conduct the study, analyze the data, and write the manuscript.
- Attestation: Geraldo Prisco da Silva Junior has seen the original study data, reviewed the analysis of the data, approved the final manuscript, and is the author responsible for archiving the study files.
- Conflicts of Interest: I have no conflicts of interest

2. Author: Liane Maciel de Almeida Souza, Master, PhD

- Title: Master in Oral Pathology UFRN; PhD in Implantology SLMandic Campinas- SP
- Affiliation: PhD, Assistant Professor, Department of Dentistry, Federal University of Sergipe (UFS) and Effective Professor of the Graduate Program in Dentistry UFS, Aracaju, Sergipe, Brazil
- Email: odontoliu@gmail.com
- Contribution: This author helped design and conduct the study, analyze the data, and write the manuscript.
- Attestation: Liane Maciel de Almeida Souza has seen the original study data, reviewed the analysis of the data, approved the final manuscript.
- Conflicts of Interest: I have no conflicts of interest

3. Author: Francisco C Groppo, Master, PhD

- Title: Doctor in anesthesiology and pharmacology therapeutic drug FOP Unicam Piracicaba-SP
- Affiliation: (Department, Institution, City, State/Country)
- Email:
- Contribution: This author helped analyze the data, and write the manuscript.
- Attestation: Francisco C Groppo has seen the original study data, reviewed the analysis of the data, approved the final manuscript.
- Conflicts of Interest: I have no conflicts of interest
- Name of Department(s) and Institution(s): Post Graduate Program in Dentistry, Federal University of Sergipe

Corresponding Author:

Name: Geraldo Prisco da Silva Junior

Department: Odontology Department

Institution: Federal University of Sergipe

Mailing address: Rua Cláudio Batista, s/n – Sanatório

49060-100 Aracaju-SE

Phone: (79) 2105-1824

Fax: (79) 2105-1824

Email: geraldodoctor@ig.com.br

Did a Section Editor solicit this submission? Name: Geraldo Prisco da Silva Junior

Abstract

Review: The concern of dentistry professionals about controlling the pain in their procedures comes from ancient times. Each day new drugs emerge, as well as protocols that combines anesthetic salts with techniques, or even, two anesthetic salts to the same technique.¹⁶ For this reason, this study intends to evaluate the efficiency of two local anesthetic protocols, one using only lidocaine, known as the “gold standard” anesthetic salt, another combining articaine and lidocaine, for the control of the intraoperative control during the impacted lower third molar surgery.

Method: The study subjects were patients from the Dentistry Department at the Federal University of Sergipe, that after a clinical and X-ray diagnosis presented asymptomatic impacted lower third molars needing extraction and odontosection, from which we could take 160 samples. Each person passed through the Inferior Alveolar Nerve Block through the direct technique, using a tube (1,8ml) of 2% lidocaine, with epinephrine 1:100,000. In Group 1 (80

volunteers), it was only used half of a tube (0,9ml) of 2% lidocaine, with epinephrine 1:100,000 associated to the buccal nerve block. In Group 2 (80 volunteers), it was used half of a tube (0,9ml) of 4% articaine, with epinephrine 1:100,000 associated to the buccal nerve block. For the collected data we performed statistical tests (Student's T-test and Chi-Square with 5% significance level).

Results: Finally, on the sample study, there was more failure on the surgery procedures in the group that was tested with only lidocaine ($p=0.0138$), and we could check the problem mainly on the odontosection ($p<0,0001$).

Conclusion: The combination of lidocaine and articaine was more efficient over the control of the intraoperative pain related to the extraction procedures of the impacted lower third molar.

Introduction

For many years, there is a concern about the control of pain and anxiety during dentistry treatments. We can define pain not only as an aggression to the tissue, but also to discriminate situational psychological causes, which might modify pain perception, becoming a personal and individual experience¹⁻³.

In the mankind history there's always been the questioning and the research for ways to efficiently control the algic process. This control can be made by pharmacological means know as anesthesia. The word anesthesia, which has a greek origin meaning AN = without and AISTHETOS = sensation, was first used by Olivier Holmes in 1846. The first accounts were made by Hippocrates (450 b.C.) with his use of herb fumes, going through Well in 1844^{4,5}.

The local anesthesia however, is defined by a reversible blocking of nervous conduction, determining the loss of body part sensitivity due to the depression of excitatory nerves, preventing the nerve impulse conduction but without alteration on the level of consciousness. The local anesthesia determines the abolition of autonomic, sensory and motor functions⁶⁻⁸.

Currently, the most common local anesthetic used in Dentistry are the tertiary amines with hydrophilic and lipophilic properties. Among these, the

more frequently used are lidocaine and articaine^{1,3,6,8}.

Lofgren first synthesized lidocaine in 1948. Coming from the family of amines, it possesses inherent characteristics to its composition such as: being hydrosoluble, facilitating the penetration in nerve membranes; its metabolism is one of simple excretion, with approximately 75% of this substance being affected by hepatic passage and its excretion occurs at renal level^{1,9,10-12}.

BRUNETTO et al.⁹ reports that lidocaine has duration of action with rapid onset, on average 2-3 minutes, and enough power for various dental treatments. However, studies have conceptualized this anesthetic drug as ineffective when the procedures are more invasive or need a better diffusivity between tissues, especially the bone tissue. It is the anesthetic drug to which every new formulation should be compared for their qualification^{1,3,9-14}.

Nowadays, articaine is the most frequently used anesthetic in the world, belongs to the grouping of local anesthetic amides which resembles lidocaine in its physical and chemical properties. Nevertheless, there are two peculiarities in its formula which refine its anesthetic characteristics^{1,3,15-20}.

The first one refers to the thiophene ring. This structure bestows the greatest diffusivity properties found among the tissues. Some studies point a higher diffusion even on the maxillary bone tissues; During his studies, Souza et al.¹⁹ proved such diffusivity. He used the posterior superior alveolar nerve block technique solely over the palatal and mandible areas, which turned desensitized. On the other hand, the result of Silva's et al.²⁰ studies demonstrated that the supraperiosteal technique performed to the oral block using 4% articaine with epinephrine 1:100,000 could desensitize lingual, jugal and oral mucosa making possible the posterior mandible area procedures^{11, 21-30}.

The second peculiarity is the ester radical found in the articaine chemistry. This radical enables the articaine to initiate its biotransformation into the blood plasma through plasmatic esterase enzymes, responsible for 90% of

the drug inhibition; while the hepatic microsomal enzymes are responsible for the 10% remaining percentage , which brings the possibility of a reinjection of the drug after 30 minutes without causing any systemic toxicity^{3,11,21} ,

Some studies with patients presented paresthesias over the Inferior Alveolar Nerve Block technique (IANB) without reaching a conclusive explanation³⁰⁻³⁵ .

The proper introduction of the local anesthesia within the dental treatments routine incited us to develop a preventive Dentistry. It's known that the prevention of the oral health is the foundation of the modern dentistry, and one of its achievements is the indication for the removal of impacted dental elements³⁶⁻⁴⁰ .

Surgeries on the impacted third molar can cause an unpleasant sensation on the patients and when there's need to involve the dental section technique it can become an even more painful experience, influencing future treatments³⁹⁻⁴⁴ .

Thus, the aim of the present study is to evaluate the intraoperative pain control on the inferior third molar surgery by applying two anesthetic salt protocols. The results of this work will contribute to the scientific development within the studies about pain control, besides being an innovative research in the oral surgery field. These results can generate an efficient trans-operative patient care protocol, making the impacted third molar surgery the least traumatic as possible and safeguarding the general and psychological health of patients undergoing this procedure.

Methods

The present study was characterized by being a random triple blind parallel clinic study in which we will evaluate the comparison between the use of articaine and lidocaine in the buccal nerve blocking in order to successfully control intraoperative pain on removal of the impacted lower third molar,

especially during the odontosection.

Our sample consisted of voluntary users of the Dentistry Department at the Federal University of Sergipe who, after clinical and radiographic diagnosis, had an indication for extraction and odontosection of the asymptomatic lower third molar. These dental units presented themselves in the class II position and B position, according to the classification of PELL & GREGORI, and mesioangular according to the Winter classification⁴⁵⁻⁴⁸.

The randomization occurred in blocks of two and four participants alternating the manner of selection and ensuring an equal number of participants in the study branches, using the program Sealed Envelopes (<http://www.sealedenvelope.com>). As a result, our sample had a number of 160 people.

This way, each part of the study was composed of 80 individuals. In Group 01 (80 volunteers) was used one tube (1,8ml) of 2% lidocaine, with epinephrine 1:100.000 for the BNAI by the direct technique, been associated with the blockade of buccal nerve, using only half of a tube (0,9ml) of 2% lidocaine, with epinephrine 1:100.000 (group LL). For Group 02, it was used a tube (1,8ml) of 2% lidocaine, with epinephrine 1:100.000 in the BNAI by the direct technique, associated to the blockade of buccal nerve with a tube (0,9ml) of 4% articaine, with epinephrine 1:100.000 (group LA).

The protocols were sheltered in sealed and opaque envelopes and only opened during the procedure. So, the writer, the operator and the volunteer were not aware of the procedure.

There was some criteria for exclusion: (I) patients under 18 years old; (II) Any general health problem, based on the medical history and physical examination; (III) Use of any kind of medication in the past 15 days before the beginning of the research; (IV) History of hypersensitivity to drugs, substances or materials used in the study; (V) Pregnancy or lactation, (VI) Previous history of pericoronaritis; (VII) People who has odontophobia; (VIII) Extremely anxious people evaluated in anamnesis using the scale of dental anxiety of Corah⁴⁹.

Before the surgical procedures, we administered in the volunteers, with the purpose of a preemptive effect and to avoid pain, postoperative edema and lockjaw, 8 mg of intramuscular dexamethasone in a period of 30 minutes before the procedures⁵⁰.

The subject of the sample after reading and clarifications of eventual doubts about the general objectives of the research, the procedures and participation, signed the "Statement of Free and Informed Consent".

During the surgical procedure, the patient was instructed to say when started to pain. In case it happened, the protocol failed. Then it was put a notification in the moment of the complaint in a chart. To the conclusion of the surgical procedure was made a complementation with lidocaine, not interfering in the results and allowing the conclusion of the procedure.

The intra-oral antiseptic was performed by means of a vigorous rinsing for one minute with an aqueous solution of 0.12% chlorhexidine digluconate. In non-oral antiseptic, we used an alcoholic solution of polyvinylpyrrolidone-iodine (PVP-I) at 10%.

In the technique of direct IANB (Inferior alveolar nerve block), the patient has to be in the supine position, with his mouth wide open to allow greater visibility and access to the site of injection. We use a long 25 gauge needle. The needle entry area will be the lining of the medial aspect of the mandibular branch. The target area, the inferior alveolar nerve, at the point that descends toward the foramen mandibular, but before entering the foramen. The bevel has to face the bone.

The needle will penetrate about 20mm and the syringe will support the premolars on the opposite side to be anesthetized. After that, the aspiration will be made; been found negative, the injection of the medicine will be made; This will consist of a tube (1,8mL) of 2% lidocaine with epinephrine 1:100.000. Otherwise, the position is altered and the cartridge is exchanged until the aspiration is negative. Associated to this and later, the blocking of the buccal nerve will be performed by injecting half cartridge (0.9 ml) of 2% lidocaine with

epinephrine 1:100.000 or half cartridge (0.9 ml) articaine 4% with epinephrine 1:100.000, in the distal and buccal mucosa to the third molar.

The surgical procedure will take place in one session. The extraction of mandibular third molar was performed by the researcher 1, a maxillo-facial surgeon in the Department of Dentistry (DOD / UFS). The surgical technique we used for all cases can be summarized as it follows: after the incision of the Avellanal (1946) with the scalpel blade nº 15 and removal of soft tissue to expose the surgical cavity, an osteotomy and odontosection will be performed by the use of *Carbide 702* drills mounted on a high-speed handpiece, to 350,000 rpm under constant irrigation with 0.9% sodium chloride solution. Then, the extraction will be performed with the aid of straight lifts of the Seldin type, curettage, careful bone regularization and cleaning of the surgical cavity by copious irrigation with saline. Finally, the suture will be made with interrupted stitches.

The patients were counseled about the care of the local hemostatic measures, food consumption, cleaning the surgical area, restriction of physical effort, and other routine recommendations in this type of intervention, which are listed in detail.

The day after the extraction, we recommend local application of an aqueous solution of chlorhexidine digluconate 0.12% for the control of dental plaque, at each 12 hours for 7 days. The suture is removed on the seventh day. Volunteers also received three (3) paracetamol 750 mg tablets, as an analgesic "escape", and were instructed to take one tablet each 6 hours only in case of pain.

The collected and tabulated data were subjected to statistical tests (Student's T-test and Chi-Square with 5% significance level).

This study was approved by the Ethics Committee of the Federal University of Sergipe (UFS) on the date of August 11, 2014 under the number 32405914.1.0000.5546, according to Resolution 466/2012 of the National Council for Research Ethics, the National Health Council; Ministry of Health.

RESULTS

It was observed that there were significantly more women in the sample (Chi-square, $p = 0.0328$), but there were no statistically significant differences between the distributions of gender between the groups (Chi-square, $p = 0.2610$).

The average age of subjects in the LA group was 21.5 ± 3.1 years, while in the LL group was 23.9 ± 5.7 years. The distribution of age of each group is shown in table 2.

There were no statistically significant differences (Chi-square, $p = 0.3135$) among the distribution of age between the groups.

The duration of surgery did not show statistically significant differences (t test, $p = 0.8277$) between the groups, as shown in Figure 1.

Table 3 and Figure 2 show the proportion of subjects who accused pain at some time of surgery and the Groups.

It was observed that there were significantly more pain (chi-square $p = 0.0138$) in subjects undergoing the procedure using only lidocaine, a proportion 2.6 times bigger than with patients with the combination of lidocaine and articaine. Table 4 shows what time during surgery there was pain.

It was also observed that the most common time for pain was during odontosection (Chi-square, $p < 0.0001$) for both groups.

Table 5 shows that there was no gender and age group influence (chi-square, $p > 0.05$) in the pain proportion between the groups.

Discussion

Articaine, since its appearance on the world market, has shown results superior to other local anesthetics used in dental procedures. This substance is classified in the group of the amides, but in its formulation is also found ester radicals, which enable articaine undergo a biotransformation in the plasma, and thiophene ring, that enables an increase in the diffusibility of articaine among tissues compared to other local anesthetics^{1, 11, 13,18-21}.

Lidocaine has the best features of amide type anesthetics, like fast onset of action, power and anesthetic duration, so its popular denomination of "gold standard" anesthetic, that is, all anesthetics' properties must be analysed when compared to lidocaine⁸⁻¹¹.

Garcia³⁹ and Juodzbaly and Daugela³⁸ maintain in their studies that molar surgery is one of the most frequent procedures in clinical practice, therefore, the calculation of our sample had as a parameter the increasingly large numbers of patients requiring removal of the impacted third molar either for reasons of treatment or prevention.

Santos²⁹; Becker and Reed⁶; Palti et al.³³; Malamed⁷; Weaver³¹; Andrade⁵⁰; Antunes et al.³⁰ cite in their work concerns about the calculation of the dosage of each type of anesthesia, when isolated or associated and the amount of vasoconstrictor in the anesthetic cartridge.

Our suggested protocol used only one (01) cartridge, equivalent to 1,8ml in the IANB and half cartridge (0.9 ml) desensibilization of the buccal nerve, not exceeding the limit specified by the manufacturer for young adults about the amount of anesthetic salt used, as well as the presence of vasoconstrictors.

In our study sample, there was a prevalence of females in both the LL and LA groups, however without significant difference between them. The distribution of the age measurements of the groups are very similar and with no

significant differences.

Studies of Chaparro-Avendano et al.⁴⁰ and Lima and Cespedes¹⁶ were not able to affirm that gender and age influence the perception of pain during the surgical procedure, corroborating with what we have discovered in our studies.

Otherwise, Obimakinde et al.⁴¹ contradicts our study data stating that age, weight and gender may cloak the results of anesthetic effectiveness.

The evaluation form of our study consisted in creating a table and taking notes at any time there was a patient complaining about the pain during the procedure. If the pain was confirmed, we listed the patient complains in the protocol failure used for that patient and at what time it occurred. Similar to Rebolledo et. al.¹⁴ and Martinez et. al¹⁷ work.

The third molar surgery is considered one of the most painful dental procedures for patients. There are several causes for such reports. For instance, the failure on the inferior alveolar nerve block by direct technique quoted by Juodzbaly & Wang³⁶ and Juodzbaly et. al.³⁷ on their work, state that anatomical structures or even changes in structures can cause failures in the IANB success.

Juodzbaly and Daugela³⁸ mention on their work the presence of septa within the mandibular canal, causing bifurcation or trifurcation.

The studies of Xavier et al ⁴⁵ ; Santos et al⁴⁶ ; Naaj et al ⁴⁷ and Lima et al ⁴⁸ determine that the time of a surgery is considered the "gold standard" to relate the operative difficulties. In addition to it, following the classification of Pell & Gregory, Winter and Campbell, they emphasize the position of the third molar to justify the pain symptoms.

With the knowledge of these parameters and on the advice of the

manufacturer, we consider time as fundamental importance in the control of pain during dental surgical procedures; so, time exceeding 60 minutes undertake an evaluation of the anesthetic effect, since the second pulp anesthesia time recommended by the manufacturer for lidocaine is 1 hour and 1 hour and 20 minutes for articaine. Longer procedures also affect the patient's level of anxiety in the dental chair, damaging the perception of pain by the patient.

The results found in the present study demonstrate that the surgical time does not influence the anesthetic efficiency or the anxiety levels in the patients on both analysed groups.

Souza et al¹⁹; Silva et al²⁰; Lima and Cespedes¹⁶, Khoury and Townsend³²; Palti³³ report that to achieve anesthesia of the third molar region, the inferior alveolar nerve, the lingual and buccal nerve must be anesthetized. For this, they cite the IANB, the direct technique most widely used in clinical routine, even with a fifteen percent failure rate.

Our studies showed a failure rate of 10% in the group "lidocaine + articaine", showing statistical results below what is found in literature. And a rate of 26.25% in the LL group, showing a higher index than the cited literature.

In addition, the oral blocking is needed for removing the impacted third molar.

Our study obtained in the protocol that only used lidocaine a failure in 26.25% of cases, in opposition to Brunneto⁹ and Moon¹⁰ articles that claim lidocaine is able to perform procedures with small amounts of liquid anesthetic and succeed.

When the third molar is in class II, according to the classification of Pell & Gregory, and there is the need for odontosection of the unity concerned, the previous mentioned difference between protocols shows the best results in the

protocol that had articaine as an integral, and in the the parameter of odontosection the data distance themselves, becoming more evident the effectiveness of the protocol that has the associated drugs.

These results are similar to the works of Rebolledo et. al¹⁴, Shruthi et. al²²; Martinez et. al¹⁷; Genu and Vasconcelo⁴⁴.

The odontosection during surgery of the impacted third molar needs the anesthesia of the dental pulp and consequently, an anesthetic that has good diffusivity⁸⁸. Articaine enables this dissemination by the tissues and its association with lidocaine present satisfactory results for the removal of impacted third molars with no complaints of pain by the patient. Similar results can be found in Sierra et al.³; Genu and Vasconcelos⁴⁴; Lima and Cespedes¹⁶; Silva et al²¹; Martinez et al¹⁷.; Katial¹⁸; Miyata²⁶; Souza¹¹; Shruthi et al²².; Rebolledo et al¹⁴.

As found results of this study, the association lidocaine + articaine is shown superior in the perioperative pain control during the removal of impacted third molars requiring odontosection.

Tables

Table 1 Distribution of genres function in the studied groups.

Genre	Lidocaine+articaine	Only lidocaine	Total
Female	43 (53.75%)	51 (63.75%)	94 (58.75%)
Male	37 (46.25%)	29 (36.25%)	66 (41.25%)

Table 2 Distribution of patients by age group

Age group	Lidocaine+articaine	Only lidocaine
Between 18 and 20 y.o.	30 (37.5%)	23 (28.75%)
Older than 21 y.o	50 (62.5%)	57 (71.25%)

Table 3 Success percentage of Protocols

	Lidocaine+articaine	Only lidocaine	Total
Painless	72 (90%)	59 (73.75%)	131 (81.9%)
With pain	8 (10%)	21 (26.25%)	29 (18.1%)

Table 4 Distribution of patients according to surgical moment of pain

Moment of pain	Lidocaine+articaine	Only lidocaine
Odontossection	7 (8.75%)	15 (18.75%)
Ostectomy/osteotomy	1 (1.25%)	2 (2.5%)
Removal	-	4 (5%)
Painless	72 (90%)	59 (73.75%)

Table 5 Correlation Gender / Age x Pain

		Was there pain?		
		No	Yes	Value of p (Chi-square)
Genre	F	76 (80.9%)	18 (19.1%)	0.8471
	M	55 (83.3%)	11 (16.7%)	
Age group	Between 18 and 20 y.o.	44 (83%)	9 (17%)	0.9630
	Older than 21 y.o.	87 (81.3%)	20 (18.7%)	

Figures and Illustrations

.

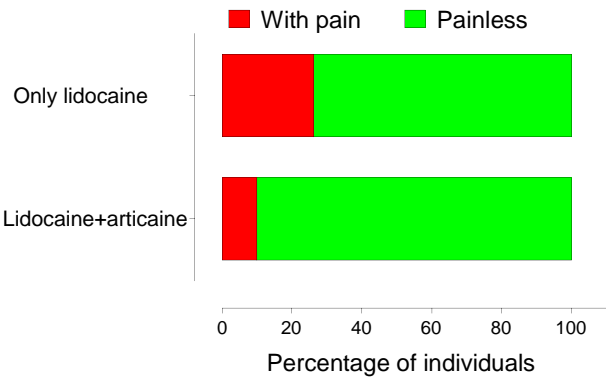
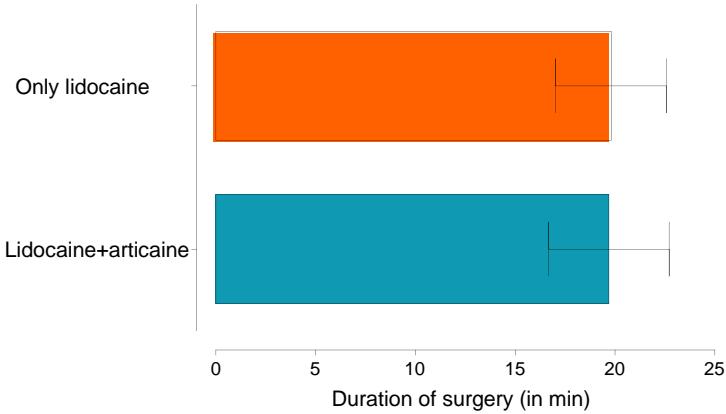


Figure Legends

Figure 1. Average (\pm standard deviation) time of surgery in function of two groups.

Figure 2. Distribution of individuals as the algic sensitivity in the protocols

References

- 1- Reed KL, Malamed SF, Fonner AM. Local anesthesia part 2: technical considerations. *Anesth Prog*, 59; 127-137, 2012.
- 2- Santos CF, Modena KCS, Giglio FPM, Subai VT, Calvo AM, Columbini BI, et al. Epineprine concentration (1:100.000 or 1:200.000) does not affect the clinical efficacy of 4% articaine for lower third molar removal: a double-blind randomized, crossover study. *Journal Oral Maxillofac Surg*. V 65, 2007.
- 3- Sierra RA; Delgado ME; Berini A ; Gay EC. Comparative study of the anesthetic efficacy of 4% articaine versus 2% lidocaine in inferior alveolar nerve block during surgical extraction of impacted lower third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007.
- 4- Pereira W. Uma História da Odontologia no Brasil. *Uberlândia* (47): 147-173, jul./dez. 2012.
- 5- Calatayud J.; Gonzalez A. History of the Development and Evolution of Local Anesthesia Since the Coca Leaf. *Anesthesiology*, V 98, No 6, p. 1503-1508, Jun 2003.
- 6- Becker, DE; Reed, KL. Essentials of local Anesthetic Pharmacology. *Anesth. Prog.*, n 53; 98-109, 2006.
- 7- Malamed SF. Local Anesthetics Dentistry's most Important Drugs, Clinical Update 2006. *CDA. Journal*, v 34, n 12, 2006.
- 8- Paiva LCA; Cavalcanti AL. Anestésicos locais em odontologia: uma revisão de literatura. *Publ. UEPG Biol. Health Sci.*, vol 11; nº2, 2005
- 9- Brunetto PC, Ranali J, Ambrosano GMB, Oliveira PC, Groppo FC, Meechan JG, Volpato MC. Anesthetic efficacy of 3 volumes of lidocaine with epinephrine in maxillary infiltration anesthesia. *Anesth Prog* 55, 29-34, 2008.
- 10- Moon S, Lee SJ, Kim E, Lee CY. Hypoesthesia after IAN block anesthesia with lidocaine: management of mild to moderate nerve injury. *Restor Dent Endod*. 2012 Nov;37(4):232-5. doi: 10.5395/rde.2012.37.4.232. Epub 2012 Nov 21.
- 11- Souza LMA. Estudo comparativo das propriedades anestésicas da articaína a 4% e da lidocaína a 2%, ambas com epinefrina 1:100.000. Tese Doutorado em Odontologia pela Faculdade São Leopoldo Mandic, SLMandic. Campinas-SP, 2009.
- 12- Potocnik I. et. al. Articaine is More Effective than Lidocaine or Mepivacaine in rat Sensory Nerve Conduction Block in vitro. *J. Dent. Res.* 85(2): 162-166, 2006.

- 13-Ribeiro AO, Silveira CES, Cruz GA, Souza LMA.. Comparação da Eficácia Anestésica da Articaína e da Lidocaína em Extrações de Dentes com Periodontite Crônica Avançada. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, 11(3):329-33, jul./set., 2011.
- 14-Rebolledo, A. S., Molina, E. D., Aytés, L. B., & Escoda, C. G. Comparative study of the anesthetic efficacy of 4% articaine versus 2% lidocaine in inferior alveolar nerve block during surgical extraction of impacted lower third molars. *Medicina Oral*, 2007; 139, 44.
- 15-Corbett IP, Kanaa MD, Whitworth JM, Meechan JG. Articaine Infiltration for Anesthesia of Mandibular First Molars. *JOE*, v 34, n 5, maio de 2008.
- 16-Lima AN, Cespedes IC. Fatores que levam ao sucesso da anesthesia pterigomandibular. *Revista Odonto*. V 17; n 33, jan-jun; 2009.
- 17-Martinez RN; Barona DC; Martin AM; Cortés B; Brinkman J.; Martinez G J M. Evaluation of the anaesthetic properties and tolerance of 1:100,000 articaine versus 1:100,000 lidocaine. A comparative study in surgery of the lower third molar. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012 Mar 1;17 (2):e345-51.
- 18-Katyal V1. The efficacy and safety of articaine versus lignocaine in dental treatments: a meta-analysis. *J Dent*. 2010 Apr;38(4):307-17.
- 19-Souza LM, Ribeiro AO, Groppo F, Motta RHL, Ramacciato JG. Estudo da Difusão da Articaina nos Tecidos Orais. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada (Impresso)*, v. 12, p. 169-172, 2012.
- 20-Silva ISA, Oliveira IM, Souza LMA, Ramacciato JG, Motta RHL. Estudo comparativo de articaina a 4% com adrenalina 1:100.000 e lidocaína com adrenalina 1:100.000 na insensibilização da mucosa lingual, jugal e labial da mandíbula. *Pesq. Bras Odontoped Clin Integr*, Joao Pessoa, 11 (1): 59-64, jan/mar. 2011.
- 21-Silva LCF; Santos TSS; Santos JASS; Maia MC; Mendonça CG. Articaine versus lidocaine for third molar surgery: A randomized clinical study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012 Jan 1;17 (1):e140-5.
- 22- Shruthi R; Kedarnath, NS; Rajaram P; Dinesh, BS. Articaine for surgical removal of impacted third molar- A comparison with lignocaine. *J Int Oral Health*, 2013; 5 (1): 48-53.
- 23-Ribeiro AO, Silveira CES, Cruz GA, Souza LMA.. Comparação da Eficácia Anestésica da Articaína e da Lidocaína em Extrações de Dentes com Periodontite Crônica Avançada. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, 11(3):329-33, jul./set., 2011.
- 24-Monteiro MRFP. Eficácia anestésica das soluções de articaína 4% (em infiltração vestibular) e lidocaína 2% (em bloqueio do nervo alveolar

- inferior), associadas à epinefrina 1:100.000, em molares inferiores com pulpíte irreversível. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.-- Piracicaba, SP: [s.n.], 2011.
- 25-Sancho-Puchades M, Vilchez-Perez MA, Valmaseda-Castellon E, Paredes-Garcia J, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Bupivacaine 0,5% versus articaine 4% for the removal of lower third molars: A crossover randomized controlled trial. *Med Oral Patol Oral Cir. Bucal*.vol 17; nº3, may, 2012.
 - 26-Miyata LB. Eficácia anestésica da lidocaina 2% e articaina 4% associadas à epinefrina 1:100.000, aplicadas no trigona retromolar.- Monografia (Graduação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba, SP:, 2009.
 - 27-Allegretti CE. Eficácia da articaina, da lidocaína e da mepivacaina associadas à epinefrina em pacientes com pulpíte irreversível em molares mandibulares. Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências Odontológicas São Paulo, 2012.
 - 28-Carrasco EE.; et. al. Estudio Clínico Comparativo entre Articaína y Lidocaína. *Revista ADM*, n 6, p. 212-218, 2003.
 - 29-Santos SFR. Avaliação da eficácia do anestésico local cloridrato de articaína associada à técnica infiltrativa utilizada na anestesia para remoção de terceiros molares inclusivos na mandíbula. Monografia (Graduação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba, SP : [s.n.],2007.
 - 30-Antunes, AA; Vancocellos, RJH; Medeiros, M F; Genu, PR. Conhecimentos dos alunos de graduação da FOP/UPE em relação à dosagem anestésica local. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial*. V 7; nº 1, jan-mar, 2007.
 - 31-Weaver JM. Calculating the Maximum Recommended Dose of Local Anesthetic. *CDA Journal*, v 35, n 1, 2007.
 - 32-Khoury J; Townsend G. Neural Blockade Anaesthesia of theMandibular Nerve and Its Terminal Branches: Rationale for Different Anaesthetic Techniques Including Their Advantages and Disadvantages. *Anesthesiology Research and Practice* Volume 2011, Article ID 307423, 7 pages doi:10.1155/2011/307423.
 - 33-Palti DG, Almeida CM, Rodrigues AC, Andreo JC, Lima JEO. Anesthetic technique for inferior alveolar nerve block : a new approach. *J Appl Oral Sci*. 2011, 19 (1): 11-5
 - 34-Sherman MG, Flax M, Namerow K, Murray PE.. Anesthetic Efficacy of

- the Gow-Gates Injection and Maxillary Infiltration with Articaine and Lidocaine for Irreversible Pulpitis. JOE. V 34, n 6, junho 2008.
- 35-Vasconcelos BCE, Silva LCF, Silva-Filho JP, Mauricio HÁ, Vasconcelos CFM. Aspirações positivas em anestésias por bloqueio do nervo alveolar inferior. Ver Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac, v7; n4; 19-24, out/dez, 2007.
 - 36-Juodzbaly G, Wang HL. Guidelines for the indentification of the mandibular vital structures: Practical clinical application of anatomy and radiological examination methods. J Oral Maxillofac Res. 2010 (apr-jun); 1 (2); e1.
 - 37-Juodzbaly G, Wang HL, Sabaly G. Anatomy of mandibular vital structures. Part I: Mandibular canal and inferior alveolar neurovascular bundles in relation with dental implantology. J Oral Maxillofac Res. 2010 (jan-mar); 1 (1); e2
 - 38-Juodzbaly G, Daugela P. Mandibular third molar impaction: Review of literature and a proposal of a classification. J Oral Maxillofac Res. 2013 (apr-jun) v 4; n 2; e (1)
 - 39-Garcia JT. Cirurgia de terceiros molares- conhecimento anatomico. Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para conclusão do curso de Graduação em Odontologia. Florianópolis, 2013.
 - 40-Chaparro-Avendano A, Perez-Garcia S, Valmaseda-Castellon E, Berini-Aites L, Gay-Escoda C. Morbidity of third molar extraction in patients between 12 and 18 years of age. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005; 10; 422-31.
 - 41-Obimakinde OS, Okoje VN, Olabode AI, Obimakinde AM. Role of Patients Demographic characteristics and spatial orientation in predicting operative difficulty of impacted mandibular third molar. Annals of Medical and Health Scienses Reseach, 2013. Vol 3 nº 1.
 - 42-Breik O; Grubor D. The incidence of mandibular third molar impactions in different skeletal face types. Australian Dental Journal 2008; 53: 320–324
 - 43-Candeiro GTM, Fernandes LA, Oliveira FRR, Amorim HHT, Praxedes ACS, Bringel AFS, Vale IS. Levantamento Epidemiológico da Posição dos Terceiros Molares na Clínica de Radiologia da Universidade Federal do Ceará. Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre, v. 50, n. 3, p. 14-17, set./dez., 2009.
 - 44-Genu PR, Vasconcelo BCE. Influence of the tooth section technique in alveolar nerve damage after surgery of impacted lower third molar. Int J Oral Maxillofac Surg. 2008; 37; 923-928.

- 45-Xavier CRG, Ribeiro ED, Rocha JF, Duarte BG, Ferreira JR O, Sant'ana E, Gonçalves ES. Avaliação das posições dos terceiros molares impactados de acordo com as classificações de Winter e Pell & Gregory em radiografias panorâmicas. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe v.10, n.2, p. 83-90, abr./jun. 2010.
- 46-Santos TS, Souza JASS; Martins Filho PRS; Silva LCF, Oliveira EDS, Gomes ACA. Prediction of postoperative facial swelling, pain and trismus following third molar surgery based on preoperative variables. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2013 Jan 1;18 (1):e65-70.
- 47-Naaj IAE, Braun R, Leiser Y, Peled M. Surgical approach to impacted mandibular third molar- Operative Classification. J Oral Maxillofac Sug. 68, 628-633, 2010.
- 48-Lima CJ; Silva LCF; Melo MRS; Santos JASS; Santos TS. Evaluation of the agreement by examiners according to classifications of third molars. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2012 Mar 1;17 (2):e281-6
- 49-Corah NL, Gale EN, Illig SJ. Assessment of a dental anxiety scale. J Am Dent Assoc. 1978.
- 50-Andrade, E.D. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2006.

CONCLUSÃO

Os resultados estatísticos do nosso estudo possibilita utilizar o protocolo de lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000 (BNAI) mais articaína 4% com epinefrina 1:100.000 (bucal) no controle da dor transoperatória da remoção do terceiro molar inferior incluso.

COMUNICADO A IMPRENSA

A preocupação dos profissionais da odontologia em realizar o controle da dor em seus procedimentos vem desde a antiguidade e a cada dia novas drogas mais eficaz vão surgindo, assim como protocolos que combinam sais anestésicos com técnicas, ou mesmo, dois sais anestésicos para a mesma técnica. Isto levantou a hipótese que a articaína com seu alto poder de difusibilidade pelos tecidos pode auxiliar no controle da dor transoperatória de remoção do terceiro molar inferior incluso. O presente trabalho de pesquisa tratou-se de um ensaio clínico triplo cego paralelo e randomizado com 160 pacientes voluntários do Departamento de Odontologia da UFS, .o objetivo foi avaliar o controle da dor transoperatória ,em cirurgia de terceiros molares, através de 2 protocolos anestésicos. Os pacientes foram divididos em dois grupos: grupo1 protocolo somente com lidocaina a 2% com epinefrina 1:100.000.(80 pacientes); grupo 2 protocolo de associação de lidocaina a 2 % com epinefrina 1:100.000(BNAI) e articaina 4% com epinefrina 1:100.000 (bucal). Os resultados mostraram através do teste de Qui Quadrado e T-student uma superioridade do protocolo lidocaina +articaina sobre o de somente lidocaína. Com isso podemos afirmar que o sucesso da associação da lidocaína e articaína na extração dos terceiros molares trará benefícios a rotina clínica.

REFERÊNCIAS

- 1- Reed KL, Malamed SF, Fonner AM. Local anesthesia part 2: technical considerations. *Anesth Prog*, 59; 127-137, 2012.
- 2- Santos CF, Modena KCS, Giglio FPM, Subai VT, Calvo AM, Columbini BI, et al. Epineprine concentration (1:100.000 or 1:200.000) does not affect the clinical efficacy of 4% articaine for lower third molar removal: a double-blind randomized, crossover study. *Journal Oral Maxillofac Surg*. V 65, 2007.
- 3- Sierra RA; Delgado ME; Berini A ; Gay EC. Comparative study of the anesthetic efficacy of 4% articaine versus 2% lidocaine in inferior alveolar nerve block during surgical extraction of impacted lower third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007.
- 4- Pereira W. Uma História da Odontologia no Brasil. *Uberlândia* (47): 147-173, jul./dez. 2012.
- 5- Calatayud J.; Gonzalez A. History of the Development and Evolution of Local Anesthesia Since the Coca Leaf. *Anesthesiology*, V 98, No 6, p. 1503-1508, Jun 2003.
- 6- Becker, DE; Reed, KL. Essentials of local Anesthetic Pharmacology. *Anesth. Prog.*, n 53; 98-109, 2006.
- 7- Malamed SF. Local Anesthetics Dentistry's most Important Drugs, Clinical Update 2006. *CDA. Journal*, v 34, n 12, 2006.
- 8- Paiva LCA; Cavalcanti AL. Anestésicos locais em odontologia: uma revisão de literatura. *Publ. UEPG Biol. Health Sci.*, vol 11; nº2, 2005
- 9- Brunetto PC, Ranali J, Ambrosano GMB, Oliveira PC, Groppo FC, Meechan JG, Volpato MC. Anesthetic efficacy of 3 volumes of lidocaine with epinephrine in maxillary infiltration anesthesia. *Anesth Prog* 55, 29-34, 2008.
- 10- Moon S, Lee SJ, Kim E, Lee CY. Hypoesthesia after IAN block anesthesia with lidocaine: management of mild to moderate nerve injury. *Restor Dent Endod*. 2012 Nov;37(4):232-5. doi: 10.5395/rde.2012.37.4.232. Epub 2012 Nov 21.
- 11- Souza LMA. Estudo comparativo das propriedades anestésicas da articaína a 4% e da lidocaína a 2%, ambas com epinefrina 1:100.000. Tese Doutorado em Odontologia pela Faculdade São Leopoldo Mandic, SLMandic. Campinas-SP, 2009.
- 12- Potocnik I. et. al. Articaine is More Effective than Lidocaine or Mepivacaine in rat Sensory Nerve Conduction Block in vitro. *J. Dent. Res.* 85(2): 162-166, 2006.

- 13-Ribeiro AO, Silveira CES, Cruz GA, Souza LMA.. Comparação da Eficácia Anestésica da Articaína e da Lidocaína em Extrações de Dentes com Periodontite Crônica Avançada. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, 11(3):329-33, jul./set., 2011.
- 14-Rebolledo, A. S., Molina, E. D., Aytés, L. B., & Escoda, C. G. Comparative study of the anesthetic efficacy of 4% articaine versus 2% lidocaine in inferior alveolar nerve block during surgical extraction of impacted lower third molars. *Medicina Oral*, 2007; 139, 44.
- 15-Corbett IP, Kanaa MD, Whitworth JM, Meechan JG. Articaine Infiltration for Anesthesia of Mandibular First Molars. *JOE*, v 34, n 5, maio de 2008.
- 16-Lima AN, Cespedes IC. Fatores que levam ao sucesso da anesthesia pterigomandibular. *Revista Odonto*. V 17; n 33, jan-jun; 2009.
- 17-Martinez RN; Barona DC; Martin AM; Cortés B; Brinkman J.; Martinez G J M. Evaluation of the anaesthetic properties and tolerance of 1:100,000 articaine versus 1:100,000 lidocaine. A comparative study in surgery of the lower third molar. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012 Mar 1;17 (2):e345-51.
- 18-Katyal V1. The efficacy and safety of articaine versus lignocaine in dental treatments: a meta-analysis. *J Dent*. 2010 Apr;38(4):307-17.
- 19-Souza LM, Ribeiro AO, Groppo F, Motta RHL, Ramacciato JG. Estudo da Difusão da Articaína nos Tecidos Orais. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada (Impresso)*, v. 12, p. 169-172, 2012.
- 20-Silva ISA, Oliveira IM, Souza LMA, Ramacciato JG, Motta RHL. Estudo comparativo de articaína a 4% com adrenalina 1:100.000 e lidocaína com adrenalina 1:100.000 na insensibilização da mucosa lingual, jugal e labial da mandíbula. *Pesq. Bras Odontoped Clin Integr*, Joao Pessoa, 11 (1): 59-64, jan/mar. 2011.
- 21-Silva LCF; Santos TSS; Santos JASS; Maia MC; Mendonça CG. Articaine versus lidocaine for third molar surgery: A randomized clinical study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012 Jan 1;17 (1):e140-5.
- 22- Shruthi R; Kedarnath, NS; Rajaram P; Dinesh, BS. Articaine for surgical removal of impacted third molar- A comparison with lignocaine. *J Int Oral Health*, 2013; 5 (1): 48-53.
- 23-Ribeiro AO, Silveira CES, Cruz GA, Souza LMA.. Comparação da Eficácia Anestésica da Articaína e da Lidocaína em Extrações de Dentes com Periodontite Crônica Avançada. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, 11(3):329-33, jul./set., 2011.
- 24-Monteiro MRFP. Eficácia anestésica das soluções de articaína 4% (em infiltração vestibular) e lidocaína 2% (em bloqueio do nervo alveolar

- inferior), associadas à epinefrina 1:100.000, em molares inferiores com pulpíte irreversível. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.-- Piracicaba, SP: [s.n.], 2011.
- 25-Sancho-Puchades M, Vilchez-Perez MA, Valmaseda-Castellon E, Paredes-Garcia J, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Bupivacaine 0,5% versus articaine 4% for the removal of lower third molars: A crossover randomized controlled trial. *Med Oral Patol Oral Cir. Bucal*.vol 17; nº3, may, 2012.
- 26-Miyata LB. Eficácia anestésica da lidocaina 2% e articaina 4% associadas à epinefrina 1:100.000, aplicadas no trigona retromolar.- Monografia (Graduação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba, SP:, 2009.
- 27-Allegretti CE. Eficácia da articaina, da lidocaína e da mepivacaina associadas à epinefrina em pacientes com pulpíte irreversível em molares mandibulares. Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências Odontológicas São Paulo, 2012.
- 28-Carrasco EE.; et. al. Estudio Clínico Comparativo entre Articaína y Lidocaína. *Revista ADM*, n 6, p. 212-218, 2003.
- 29-Santos SFR. Avaliação da eficácia do anestésico local cloridrato de articaína associada à técnica infiltrativa utilizada na anestesia para remoção de terceiros molares inclusivos na mandíbula. Monografia (Graduação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba, SP : [s.n.],2007.
- 30-Antunes, AA; Vancocellos, RJH; Medeiros, M F; Genu, PR. Conhecimentos dos alunos de graduação da FOP/UPE em relação à dosagem anestésica local. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial*. V 7; nº 1, jan-mar, 2007.
- 31-Weaver JM. Calculating the Maximum Recommended Dose of Local Anesthetic. *CDA Journal*, v 35, n 1, 2007.
- 32-Khoury J; Townsend G. Neural Blockade Anaesthesia of theMandibular Nerve and Its Terminal Branches: Rationale for Different Anaesthetic Techniques Including Their Advantages and Disadvantages. *Anesthesiology Research and Practice* Volume 2011, Article ID 307423, 7 pages doi:10.1155/2011/307423.
- 33-Palti DG, Almeida CM, Rodrigues AC, Andreo JC, Lima JEO. Anesthetic technique for inferior alveolar nerve block : a new approach. *J Appl Oral Sci*. 2011, 19 (1): 11-5
- 34-Sherman MG, Flax M, Namerow K, Murray PE.. Anesthetic Efficacy of

- the Gow-Gates Injection and Maxillary Infiltration with Articaine and Lidocaine for Irreversible Pulpitis. JOE. V 34, n 6, junho 2008.
- 35-Vasconcelos BCE, Silva LCF, Silva-Filho JP, Mauricio HÁ, Vasconcelos CFM. Aspirações positivas em anestésias por bloqueio do nervo alveolar inferior. Ver Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac, v7; n4; 19-24, out/dez, 2007.
 - 36-Juodzbaly G, Wang HL. Guidelines for the identification of the mandibular vital structures: Practical clinical application of anatomy and radiological examination methods. J Oral Maxillofac Res. 2010 (apr-jun); 1 (2); e1.
 - 37-Juodzbaly G, Wang HL, Sabaly G. Anatomy of mandibular vital structures. Part I: Mandibular canal and inferior alveolar neurovascular bundles in relation with dental implantology. J Oral Maxillofac Res. 2010 (jan-mar); 1 (1); e2
 - 38-Juodzbaly G, Daugela P. Mandibular third molar impaction: Review of literature and a proposal of a classification. J Oral Maxillofac Res. 2013 (apr-jun) v 4; n 2; e (1)
 - 39-Garcia JT. Cirurgia de terceiros molares- conhecimento anatomico. Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para conclusão do curso de Graduação em Odontologia. Florianópolis, 2013.
 - 40-Chaparro-Avendano A, Perez-Garcia S, Valmaseda-Castellon E, Berini-Aites L, Gay-Escoda C. Morbidity of third molar extraction in patients between 12 and 18 years of age. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005; 10; 422-31.
 - 41-Obimakinde OS, Okoje VN, Olabode AI, Obimakinde AM. Role of Patients Demographic characteristics and spatial orientation in predicting operative difficulty of impacted mandibular third molar. Annals of Medical and Health Sciences Research, 2013. Vol 3 nº 1.
 - 42-Breik O; Grubor D. The incidence of mandibular third molar impactions in different skeletal face types. Australian Dental Journal 2008; 53: 320–324
 - 43-Candeiro GTM, Fernandes LA, Oliveira FRR, Amorim HHT, Praxedes ACS, Bringel AFS, Vale IS. Levantamento Epidemiológico da Posição dos Terceiros Molares na Clínica de Radiologia da Universidade Federal do Ceará. Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre, v. 50, n. 3, p. 14-17, set./dez., 2009.
 - 44-Genu PR, Vasconcelo BCE. Influence of the tooth section technique in alveolar nerve damage after surgery of impacted lower third molar. Int J Oral Maxillofac Surg. 2008; 37; 923-928.

- 45-Xavier CRG, Ribeiro ED, Rocha JF, Duarte BG, Ferreira JR O, Sant'ana E, Gonçalves ES. Avaliação das posições dos terceiros molares impactados de acordo com as classificações de Winter e Pell & Gregory em radiografias panorâmicas. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe v.10, n.2, p. 83-90, abr./jun. 2010.
- 46-Santos TS, Souza JASS; Martins Filho PRS; Silva LCF, Oliveira EDS, Gomes ACA. Prediction of postoperative facial swelling, pain and trismus following third molar surgery based on preoperative variables. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2013 Jan 1;18 (1):e65-70.
- 47-Naaj IAE, Braun R, Leiser Y, Peled M. Surgical approach to impacted mandibular third molar- Operative Classification. J Oral Maxillofac Sug. 68, 628-633, 2010.
- 48-Lima CJ; Silva LCF; Melo MRS; Santos JASS; Santos TS. Evaluation of the agreement by examiners according to classifications of third molars. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2012 Mar 1;17 (2):e281-6
- 49-Corah NL, Gale EN, Illig SJ. Assessment of a dental anxiety scale. J Am Dent Assoc. 1978.
- 50-Andrade, E.D. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2006.

ANEXOS

ANEXO 1:



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

dados de identificação
nome do Participante: _____

documento de Identidade: _____ Data de nascimento: __/__/____

endereço: _____

cidade: _____ UF: _____ CEP: _____

dados dos Pesquisadores

Liane Maciel de Almeida Souza (Orientador) Telefone: 2105-1827

Geraldo Prisco da Silva Junior (Orientando) Telefone: 9199 9969

1- Título do trabalho: Comparação de Dois Protocolos de Anestésicos para o Controle da Dor na Remoção de Terceiros Molares Inferiores Inclusos.

Prezado usuário:

Para auxiliar e aperfeiçoar o controle da dor nos procedimentos cirúrgicos odontológicos estaremos avaliando e comparando a eficácia de dois protocolos distintos de anestésicos na remoção de terceiros molares inferiores inclusos. O primeiro protocolo consiste na utilização de um tipo apenas de anestésico com a finalidade de se produzir anestesia suficiente para a remoção do dente incluso sem provocar dor; o segundo protocolo será formado pela combinação de dois tipos de anestésicos com a finalidade de se produzir

anestesia suficiente para a remoção do dente incluso sem provocar dor.

O experimento será realizado no Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe - UFS, que apresenta toda a infra-estrutura necessária para sua execução, sob a responsabilidade de cirurgião buco-maxilo-facial com grande experiência neste tipo de intervenção.

Após cessar os efeitos da anestesia local, é possível que se manifeste certo grau de dor e inchaço da região operada, decorrente da resposta inflamatória ao trauma cirúrgico. Em função disso, estaremos empregando a *dexametasona 8mg*, que possui uma ação analgésica e anti-inflamatória comprovadas, para o controle da dor e inchaço. Além destes medicamentos, você irá empregar uma solução aquosa de um antisséptico (*digluconato de clorexidina 0,12%*) para prevenir a infecção da ferida cirúrgica e receberá três comprimidos de *paracetamol 750mg* para analgesia durante o pós-operatório. É pouco provável que os medicamentos que serão empregados nesta pesquisa promovam algum tipo de reação adversa, principalmente pelo fato de serem empregados por tempo restrito.

Entretanto, é sabido que todo e qualquer medicamento não é isento de efeitos colaterais, que muitas vezes limitam seu uso clínico, como por exemplo, a sonolência, diminuição da vigília, problemas gástricos ou alérgicos, etc.

Você terá um acompanhamento direto por parte dos pesquisadores, durante todo o período da pesquisa, com a garantia de receber respostas a qualquer esclarecimento ou dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios do tratamento, bem como informações atualizadas obtidas durante o estudo, ainda que esta possa afetar sua vontade em continuar participando dele.

Comprometem-se os pesquisadores de resguardar todas as informações individuais acerca da pesquisa, tratando-as com impessoalidade e não revelando a identidade do sujeito que as originou.

Os resultados obtidos na pesquisa, as informações geradas e os dados coletados serão divulgados em periódico especializado e congressos sem nenhuma restrição, assim que seja concluída a pesquisa, tornando as informações de uso e caráter público.

Não estão previstas despesas ou indenizações aos indivíduos nesta pesquisa, porém caso ocorram, ficam responsáveis os pesquisadores em ressarcí-las.

O senhor (a) tem o direito de se retirar do estudo, a qualquer momento, conforme estabelecido pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa/Ministério da Saúde, sem sofrer qualquer tipo de prejuízo.

Eu, _____,
certifico ter lido todas as informações acima citadas e estar suficientemente esclarecido de todos os itens pela Prof^a. Dr^a. Liane Maciel de Almeida Souza e pelo cirurgião-dentista Geraldo Prisco da Silva Junior. Estou plenamente de acordo e autorizo a minha participação neste experimento e dispenso o recebimento de qualquer auxílio financeiro.

Aracaju, _____ de _____ de _____

Nome: _____

Assinatura: _____

Dr^a. Liane Maciel de Almeida Souza
CRO-SE 766

ANEXO 2:

Cuidados nas primeiras 48 horas após a cirurgia:

- Faça repouso o maior tempo possível.
- Ao deitar-se, mantenha a cabeça num plano mais alto que o corpo.
- Evite falar muito.
- Não fique exposto ao sol e nem faça exercícios físicos.
- Não toque o local da ferida com os dedos ou qualquer objeto.
- Não faça movimentos de sucção.
- Se você for fumante, evite fumar.
- Não tome bebidas alcoólicas de nenhuma espécie.
- Escove os dentes normalmente, tomando cuidado com a área operada.
- Não deixe de se alimentar, preferindo uma alimentação líquida ou pastosa (sucos de frutas, sorvetes cremosos, caldos e sopas após resfria-las); evite alimentos que possam ferir a região operada.
- Tome a medicação analgésica de acordo com as orientações do dentista.

Retorne ao consultório no dia / / às _____h para a remoção dos pontos

ANEXO 3

FASE I (BASAL): Classificação quanto ao grau de ansiedade (CORAH)

Nome N°:

Idade..... Peso..... Raça PA...../..... mmHg FC.....
bpm

A. Se você tiver que se submeter a uma cirurgia bucal **amanhã**, como se sentiria?

- 1 – tudo bem, não me importaria
- 2 – ficaria ligeiramente preocupado
- 3 – sentiria um maior desconforto
- 4 – estaria com medo do que poderá acontecer
- 5 – ficaria muito apreensivo, não iria nem dormir direito

B. Quando você se encontra na sala de espera, esperando ser chamado pelo dentista, como se sente?

- 1 – tranquilo, relaxado
- 2 – um pouco desconfortável
- 3 – tenso
- 4 – ansioso ou com medo
- 5 – tão ansioso ou com medo que começo a suar e me sentir mal

C. Quando você já se encontra na cadeira do dentista, aguardando que ele comece a fazer a anestesia local, como se sente?

- 1 – tranqüilo, relaxado
- 2 – um pouco desconfortável
- 3 – tenso
- 4 – ansioso ou com medo
- 5 – tão ansioso ou com medo que começo a suar e me sentir mal

D. Você já se encontra anestesiado. Enquanto aguarda o dentista pegar os instrumentos para começar a cirurgia, como se sente ?

1 – tranqüilo, relaxado

2 – um pouco desconfortável

3 – tenso

4 – ansioso ou com medo

5 – tão ansioso ou com medo que começo a suar e me sentir mal

Pontuação: _____

Na avaliação dos resultados, a pontuação obtida neste questionário será assim interpretada:

Até 5 pontos = muito pouco ansioso

De 6 a 10 pontos = levemente ansioso

De 11 a 15 pontos = moderadamente ansioso

De 16 a 20 pontos = extremamente ansioso

Classificação : _____

ANEXO 4

Pac.	Sexo	Idade	Aspiração	Complementação	Momento da dor
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Pac.	Sexo	Idade	Aspiração	Complementação	Momento da dor
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					